

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS


IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**






Device for implanting a lens into an eye

Patent number: EP1287791
Publication date: 2003-03-05
Inventor: MEYER RUDOLF (CH)
Applicant: MEYER & CO AG ANTON (CH)
Classification:
- international: A61F2/16
- european: A61F2/16C2
Application number: EP20010810823 20010823
Priority number(s): EP20010810823 20010823

Also published as:

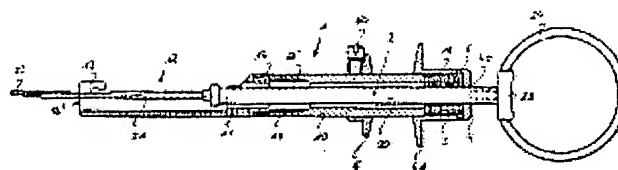
 US2003040755 (A1)

Cited documents:

 EP0477466
 US6203549
 US5643276
 US6059791
 WO9959668

Abstract of EP1287791

The lens insertion device has a grip body (1) with a lens holder (13), and a plunger (2) which can be displaced in the grip body for guided insertion of the lens into the eye. A ball-bearing bush (3) is arranged in the grip body. The plunger is mounted so as to be laterally displaceable in the ball-bearing bush.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 287 791 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.03.2003 Patentblatt 2003/10

(51) Int Cl.7: **A61F 2/16**

(21) Anmeldenummer: **01810823.3**

(22) Anmeldetag: **23.08.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Meyer, Rudolf**
2562 Port (CH)

(74) Vertreter: **Clerc, Natalia et al**
Isler & Pedrazzini AG
Postfach 6940
8023 Zürich (CH)

(71) Anmelder: **Anton Meyer & Co. AG**
2560 Nidau (CH)

(54) Vorrichtung zur Einführung einer Linse in ein Auge

(57) Eine Vorrichtung zur Einführung einer Linse in ein Auge weist einen Griffkörper (1) mit einer Linsenaufnahme (13) zur Aufnahme der Linse und einen im Griffkörper (1) verschiebbaren Kolben (2) zur geführten Einführung der Linse in das Auge auf. Im Griffkörper (1) ist

eine Kugellagerbüchse (3) angeordnet, wobei der Kolben (2) in dieser Kugellagerbüchse (3) lateral verschiebbar gelagert ist. Dies ermöglicht eine einhändige Bedienung der Vorrichtung, wobei sie zudem gute Gleiteigenschaften aufweist und eine stets geführte, laterale oder gedrehte Bewegung des Kolbens ermöglicht.

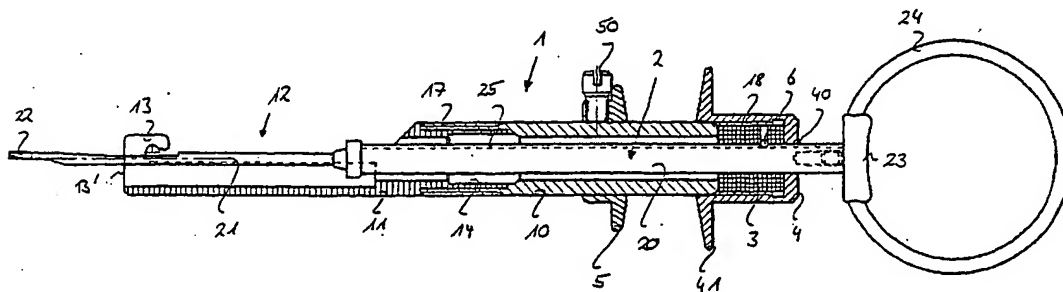


Fig. 1

EP 1 287 791 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Einführung einer Linse in ein Auge gemäss Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Stand der Technik

[0002] In der Augenchirurgie werden heute trübe natürliche Augenlinsen durch künstliche Linsen ersetzt. Bei diesem Eingriff wird zuerst die trübe Linse des Patienten entfernt. Anschliessend setzt der Chirurg die künstliche Linse mit Hilfe zweier Pinzetten in das Auge ein. Dabei dient die erste Pinzette zum Falten der Linse und die zweite Pinzette zum Einführen der Linse. Dies erfordert vom Chirurgen eine überaus sichere Hand und eine grosse Übung bei der Führung der zwei Pinzetten.

[0003] Eine gewisse Führung beim Einsetzen von künstlichen Linsen ermöglicht ein sogenannter Injektor. Diese Vorrichtung zur Einführung einer Linse in ein Auge besteht im wesentlichen aus einem Griffkörper und einem im Griffkörper über ein Gewinde verschiebbaren Kolben. Im vorderen Bereich des Griffkörpers ist eine Linsenaufnahme vorhanden, in welche eine einzuführende Linse eingelegt wird. Durch Drehen des Kolbens lässt sich nun diese Linse durch eine vordere Öffnung der Linsenaufnahme durchschieben, wobei die Linse dabei gefaltet wird. Durch weiteres Verschieben wird die Linse im gefalteten Zustand ins Auge eingebracht. Das Gewinde ermöglicht dabei zwar eine genaue Führung des Kolbens. Nachteilig ist jedoch, dass der Chirurg zum Drehen des Kolbens beide Hände benötigt. Zudem ist es relativ schwierig, den Injektor während des Drehens gerade zu halten.

Darstellung der Erfindung

[0004] Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zur Einführung einer Linse in ein Auge der eingangs erwähnten Art zu schaffen, welche einhändig bedienbar ist und trotzdem eine genaue Führung des Kolbens ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe löst eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruches 1.

[0006] Erfindungsgemäss ist der Kolben in einer Kugellagerbüchse lateral verschiebbar gelagert. Dadurch ist der Injektor einhändig bedienbar. Um den Kolben zu verschieben muss, wie bei einer Spritze, nur auf den Kolben gedrückt werden. Durch die Lagerung in der Kugellagerbüchse weist der Kolben verbesserte Gleiteigenschaften auf, was wiederum ein gleichmässiges Verschieben des Kolbens und somit ein gleichmässiges Einführen der Linse erlaubt.

[0007] In einer bevorzugten Ausführungsform ist eine präzise Führung des Kolbens durch eine im Kolben eingebrachte Führungsnut gewährleistet, in welche ein im

Griffkörper angeordnetes Führungselement eingreift.

[0008] In einer ersten Ausführungsform ist die Führungsnut geradlinig ausgebildet, so dass der Kolben geradlinig geführt verschiebbar ist.

5 [0009] In einer zweiten Ausführungsform weist die Führungsnut einen Wendel auf, so dass sich der Kolben zudem beim Verschieben geführt drehen lässt. Ist der Wendel im hinteren Bereich des Kolbens angeordnet, so ermöglicht diese Drehung am Schluss der Einführbewegung, die Linse im Auge zu entfalten.

10 [0010] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen aus den abhängigen Patentansprüchen hervor.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

15 [0011] Im folgenden wird der Erfindungsgegenstand anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen, welche in der beiliegenden Zeichnung dargestellt sind, erläutert. Es zeigen:

- 20 Figur 1 einen erfindungsgemässen Injektor gemäss einer ersten Ausführungsform;
- 25 Figur 2 einen Ausschnitt gemäss Figur 1 in vergrößerter Darstellung;
- Figur 3 einen erfindungsgemässen Injektor gemäss einer zweiten Ausführungsform und
- 30 Figur 4 einen Ausschnitt gemäss Figur 3 in vergrößerter Darstellung.

Wege zur Ausführung der Erfindung

35 [0012] In den Figuren 1 und 2 ist ein erfindungsgemässer Injektor gemäss einer ersten Ausführungsform dargestellt. Er umfasst einen Griffkörper 1, in welchem ein Kolben 2 verschiebbar gelagert ist. Sowohl Griffkörper 1 wie auch Kolben 2 sind vorzugsweise aus einem Metall, insbesondere Titan, gefertigt.

40 [0013] Der Griffkörper 1 weist eine Hülse 10 auf, welche an ihrem hinteren Ende durch eine Abschlusskappe 4 geschlossen ist. An ihrem vorderen Ende geht die Hülse 10 in ein Griffvorderteil 11 über. Im hier dargestellten Beispiel ist der Griffvorderteil 11 ein separates Bauteil, welches über ein erstes Gewinde 17 mit der Hülse 10 verschraubt ist.

45 [0014] Das Griffvorderteil 11 weist an seinem vorderen, der Hülse 10 abgewandten Ende eine Linsenaufnahme 13 zur Aufnahme einer künstlichen Linse auf. Hinter der Linsenaufnahme 13 weist das Griffvorderteil 11 ein langgezogenes, offenes Einführfenster 12 auf, über welches die Linse in die Linsenaufnahme 13 eingelegt wird. Die Linsenaufnahme 13 weist an ihrem vorderen Ende eine Durchlassöffnung 13' auf, durch welche die Linse hinausgestossen wird. Wie in Figur 3 ersichtlich ist, lässt sich in der Linsenaufnahme 13 ein Fenster 13" einbringen, um die Lage der eingelegten

Linse zu überprüfen.

[0015] Die Hülse 10 weist vorzugsweise einen geschlossenen Mantel auf. Im hinteren Bereich der Hülse 10 ist eine Kugellagerbüchse 3 angeordnet. Diese Kugellagerbüchse 3 ist von der Abschlussskappe 4 umschlossen, welche mit der Hülse 10 über ein zweites Gewinde 18 verschraubt ist. Die Kugellagerbüchse 3 ist in diesem Ausführungsbeispiel bezüglich der Hülse 10 lagefixiert. Dies lässt sich beispielsweise dadurch erreichen, dass die Abschlussskappe 4 im Gegensatz zur Kugellagerbüchse 3 nicht einen runden Querschnitt aufweist. In einer anderen Variante sind am äusseren Mantel der Kugellagerbüchse 3 Noppen als Verdrehsicherung angeordnet.

[0016] Die Kugellagerbüchse 3 weist einen definierten Aussendurchmesser auf. Vorzugsweise besitzt sie hierfür in ihren Mantel eingegossene, der Mantelfläche vorstehende und in Längsrichtung verlaufende Metallstege. Dadurch lässt sich die Kugellagerbüchse 3 auch aus Kunststoff fertigen. Die Kugellagerbüchse 3 weist vorzugsweise mehrere, in Längsrichtung verlaufende Kugellager auf. Bewährt haben sich vier, über den Innenumfang gleichmässig verteilt angeordnete Kugellagerbahnen, welche sich mindestens annähernd über die gesamte Länge der Kugellagerbüchse 3 erstrecken.

[0017] Die Abschlussskappe 4 weist an ihrem vorderen Ende einen vorstehenden, umlaufenden Flansch 41 auf, welcher wie bei einer Spritze als Fingeranschlag für die Finger des Chirurgen, vorzugsweise den Zeige- und Mittelfinger, dient. Am anderen Ende ist die Abschlussskappe 4 bis auf eine Durchführöffnung 40 geschlossen. Vorzugsweise ist ein zweiter Flansch 5 an der Hülse 10 angeordnet oder angeformt, welcher als vorderer Anschlag für die Finger des Chirurgen dient. Ist der zweite Flansch 5, wie hier dargestellt, ein separates Element, welches über eine Befestigungsschraube 50 lösbar an der Hülse 10 befestigbar ist und entlang dieser verschiebbar ist, so lässt sich der Abstand zwischen dem ersten und zweiten Flansch der Fingerdicke des Chirurgen anpassen.

[0018] Der Kolben 2 durchsetzt die Hülse 10 und ragt mit seinem hinteren Ende aus der Durchführöffnung der Abschlussskappe 4 heraus. Der Kolben 2 besteht im wesentlichen aus einem hinteren Kolbenkopf 23, einem Kolbenmittelteil 20, einer Kolbennadel 21 und einer Kolbenspitze 22. Die Kolbennadel 21 ist vorzugsweise lösbar mit dem Kolbenmittelteil 20 verbunden, so dass je nach Art der Linse eine neue Nadel verwendet werden kann. Zudem lässt sie sich auch als Einwegnadel einsetzen. An der Spitze der Nadel 21 ist die Kolbenspitze 22 angebracht oder einstückig angeformt. Auch ihre Form variiert in Abhängigkeit von der Art der Linse. Der Kolbenkopf 23 bildet das hintere Ende des Kolbens 2. Er ist mit einem Fingerring 24 verbunden. Der Kolbenkopf 23 dient dem Chirurgen als Druckfläche für den Daumen, um den Kolben 2 einhändig und lateral in der Hülse 10 nach vorne zu stossen. Der Fingerring 24 ermöglicht eine Rückholung des Kolbens 2 mit dem Dau-

men, ohne dass die Lage der den Injektor haltenden Finger verändert werden muss. Wird der Kolben 2 nach vorne gestossen, so wird die in der Linsenaufnahme 13 liegende künstliche Linse gefaltet, nach vorne aus dem Injektor rausgeschoben und mit genau dosierbarem Druck und in geführter Richtung in das Auge eingesetzt. In Figur 1 ist der Injektor nach Einführung einer Linse mit vorgeschobenem Kolben 2 dargestellt.

[0019] Die Kugellager der Kugellagerbüchse 3 ermöglichen eine reibungsarme Verschiebung des Kolbens. Als Führungsmittel ist am Kolben 2 eine geradlinig verlaufende Führungsnut 25 vorhanden, welche sich mindestens über die gesamte Verschiebstrecke des Kolbens 2 erstreckt. Im hier dargestellten Beispiel erstreckt sie sich über die Länge des Kolbenmittelteils 20. In der Kugellagerbüchse 3 ist ein Führungselement 6, hier in Form einer vorstehenden Metallkugel angeordnet, welches druckbeaufschlagt in die Führungsnut 25 eingreift und so eine Verdrehung des Kolbens 2 während des Vorschiebens verhindert. Das Führungselement 6 lässt sich auch ausserhalb der Kugellagerbüchse 3 anordnen, wobei es mindestens in diesem Fall federbeaufschlagt ist. Ein derartiges Führungselement 6 ist in den Figuren 3 und 4 dargestellt.

Um einen Staudruck und somit eine hemmende Gegenkraft auf den Kolben 2 zu verhindern, weist die Hülse 10 ferner mindestens eine Entlastungskammer 14 auf, um die beim Vorschieben des Kolbens 2 zusammengepresste Luft zu entspannen.

[0020] Die Figuren 3 und 4 zeigen den erfindungsgemässen Injektor in einer zweiten Ausführungsform. Gleiche Teile sind mit gleichen Bezugsziffern wie in den Figuren 1 und 2 versehen, so dass auf diese nicht mehr näher eingegangen wird. Im Gegensatz zur ersten Ausführungsform weist der Kolben 2 eine Führungsnut 25 auf, welche am hinteren Ende mit einem Wendel 25' versehen ist. Das Führungselement 6 greift wiederum in die Führungsnut 25 ein. Ist nun der Kolben 2 so weit vorgeschoben, dass die Nut in den Wendel 25' übergeht, so wird der Kolben 2 geführt gedreht. Um die Lagerung weiterhin zu gewährleisten, ist in dieser Ausführungsform die Kugellagerbüchse 3 nicht lagefixiert, sondern drehbar an der Hülse 10 angeordnet, so dass sie mit dem Kolben 2 mitdreht.

[0021] In der hier dargestellten Ausführungsform dreht das Griffvorderteil 11 mit dem Kolben 2 mit. Hierfür ist zwischen Griffvorderteil 11 und Hülse 10 ein Griffmittelteil 15 vorhanden, welches über ein drittes Gewinde 18 mit der Hülse 10 verbunden ist. Zwischen dem Griffvorderteil 11 und dem Griffmittelteil 15 ist ein erstes Axiallager 8 und zwischen dem Griffmittelteil 15 und Hülse 10 ein zweites Axiallager 9 angeordnet. Das zweite Axiallager 9 ist dabei mittels einer Mutter 16 in seiner Lage gehalten.

[0022] Im Griffvorderteil 11 ist ein Mitnehmer 7 angeordnet. Es ist identisch aufgebaut wie das gefederte Führungselement 6 und greift ebenfalls in die Führungsnut 25 des Kolbens 2 ein. Wird nun der Kolben 2 durch

den Wendel 25' gedreht, so wird auch das Griffvorderteil 11 durch die Verbindung über den Mitnehmer 7 mitgedreht. Diese Drehung am Schluss des Einführens der Linse vereinfacht die Entfaltung der Linse und ihre Platzierung im Auge.

[0023] Soll lediglich der Kolben 2, nicht aber der Griffvorderteil 11 gedreht werden, so ist es auch möglich, einen zweiten Wendel am Kolben anzubringen. Dabei müssen die zwei Wendel denselben Abstand aufweisen wie das Führungselement 6 zum Mitnehmer 7. Zudem ist die Länge des Kolbens 2 so zu bemessen, dass der zweite Wendel bei ausgezogener Grundstellung des Kolbens 2, das heisst vor Beginn des Vorschiebens, vor dem ersten Führungselement 6 zu liegen kommt.

[0024] Die erfindungsgemässe Vorrichtung ermöglicht eine einhändige Bedienung, wobei die Vorrichtung zudem gute Gleiteigenschaften aufweist und eine stets geführte, laterale oder gedrehte Bewegung des Kolbens ermöglicht.

Bezugszeichenliste

[0025]

- 1 Griffkörper
- 10 Hülse
- 11 Griffvorderteil
- 12 Einführfenster
- 13 Linsenaufnahme
- 13' Durchlassöffnung
- 13'' Fenster
- 14 Entlastungskammer
- 15 Griffmittelteil
- 16 Mutter
- 17 Erstes Gewinde
- 18 Zweites Gewinde
- 19 Drittes Gewinde
- 2 Kolben
- 20 Kolbenmittelteil
- 21 Kolbennadel
- 22 Kolbenspitze
- 23 Kolbenkopf
- 24 Fingerring
- 25 Führungsnut
- 25' Wendel
- 3 Kugellagerbüchse
- 4 Abschlusskappe
- 40 Durchführöffnung
- 41 Erster Flansch
- 5 Zweiter Flansch
- 50 Befestigungsschraube
- 6 Führungselement
- 7 Mitnehmer
- 8 Erstes Axiallager
- 9 Zweites Axiallager

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Einführung einer Linse in ein Auge, wobei die Vorrichtung einen Griffkörper (1) mit einer Linsenaufnahme (13) zur Aufnahme der Linse und einen im Griffkörper (1) verschiebbaren Kolben (2) zur geführten Einführung der Linse in das Auge aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Griffkörper (1) eine Kugellagerbüchse (3) angeordnet ist und dass der Kolben (2) in dieser Kugellagerbüchse (3) lateral verschiebbar gelagert ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kolben (2) eine Führungsnut (25) aufweist, in welche ein im Griffkörper (1) angeordnetes Führungselement (6) eingreift.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kugellagerbüchse (3) im hinteren, der Linsenaufnahme (13) abgewandten Ende des Griffkörpers (1) angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (6) in der Kugellagerbüchse (3) angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kugellagerbüchse (3) lagefixiert im Griffkörper (1) angeordnet ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsnut (25) geradlinig verläuft.
7. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsnut (25) mindestens im hinteren Bereich des Kolbens (2) einen Wendel (25') aufweist, so dass der Kolben (2) geführt drehbar ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wendel (25') im hinteren Bereich des Kolbens (2) angeordnet ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griffkörper (1) eine Hülse (10) und eine über Axiallager (8,9) mit der Hülse (10) verbundenen Griffvorderteil (11) aufweist und dass im Griffvorderteil (11) ein Mitnehmer (7) angeordnet ist, welcher in die Führungsnut (25) eingreift, so dass der Griffvorderteil (11) mit dem Kolben (2) geführt drehbar ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kugellagerbüchse (3) drehbar im Griffkörper (1) angeordnet ist und mit dem Kolben (2) gemeinsam geführt drehbar ist.

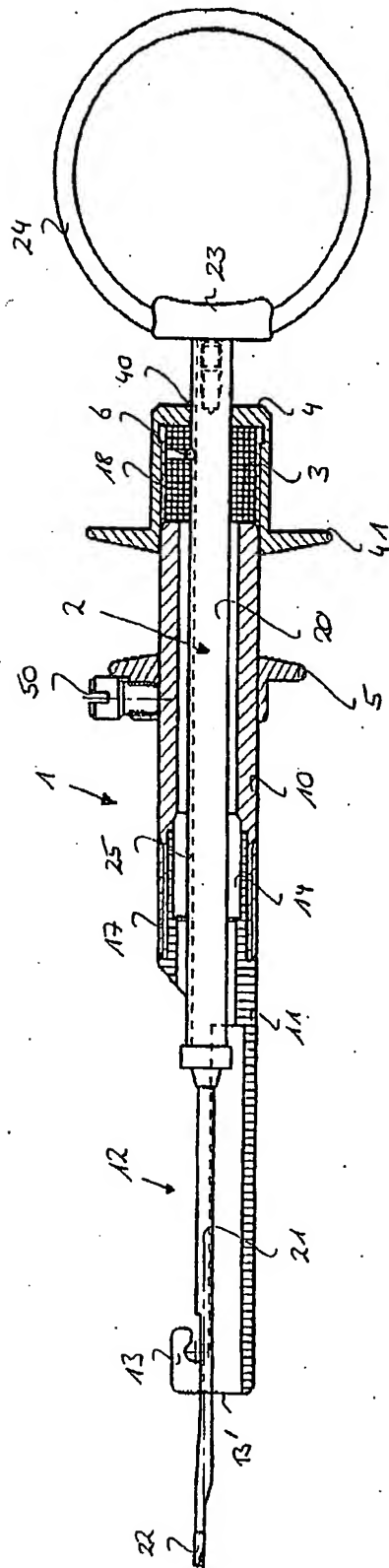
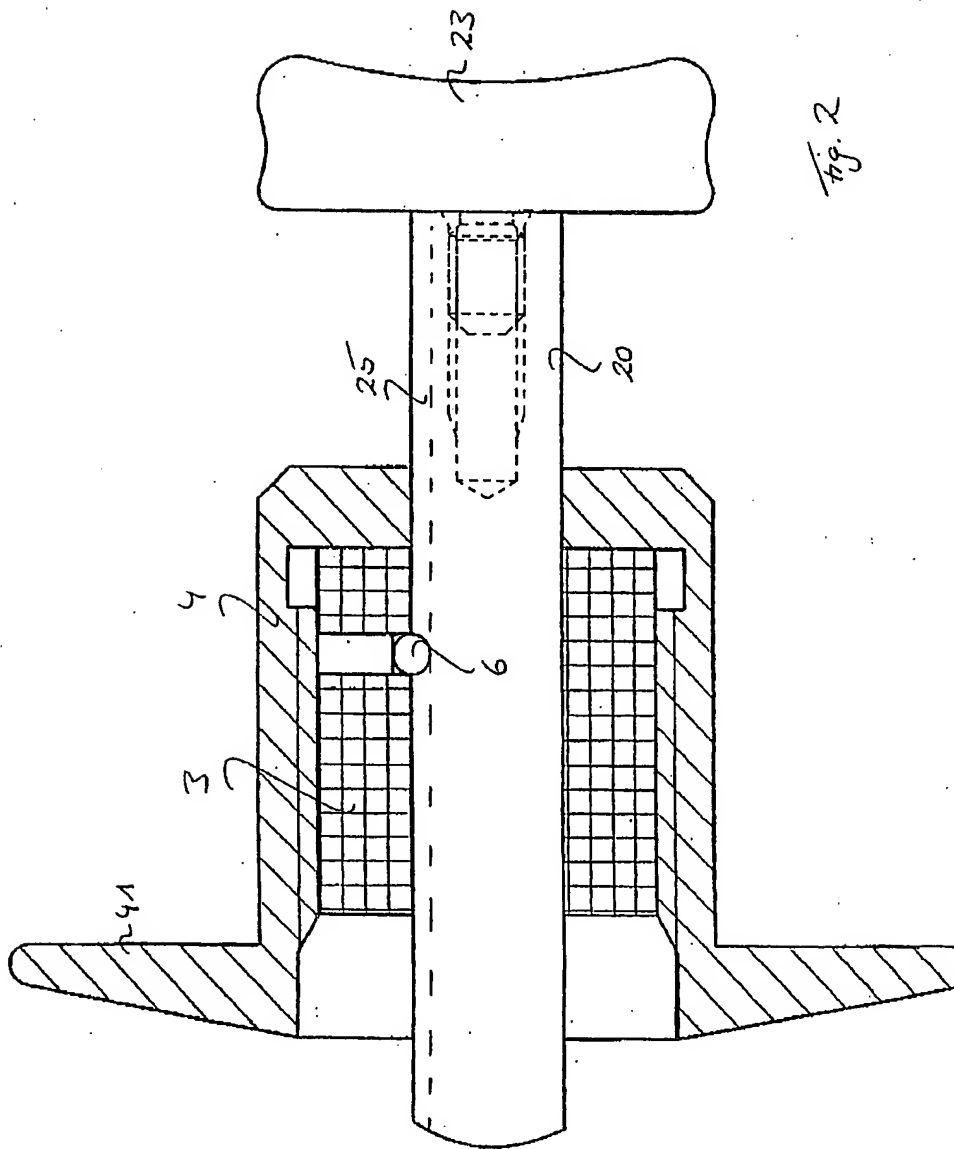


Fig. 1



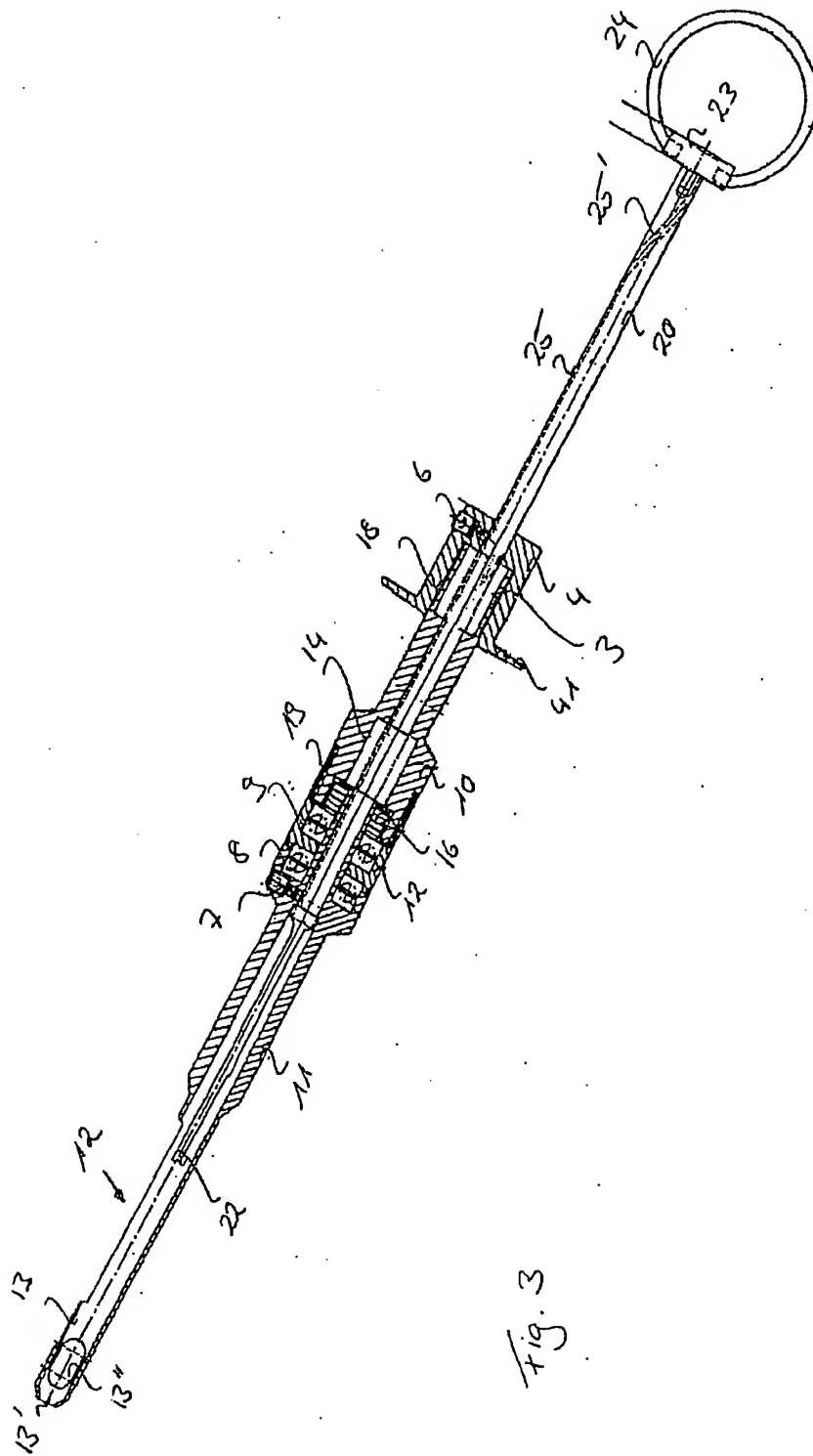
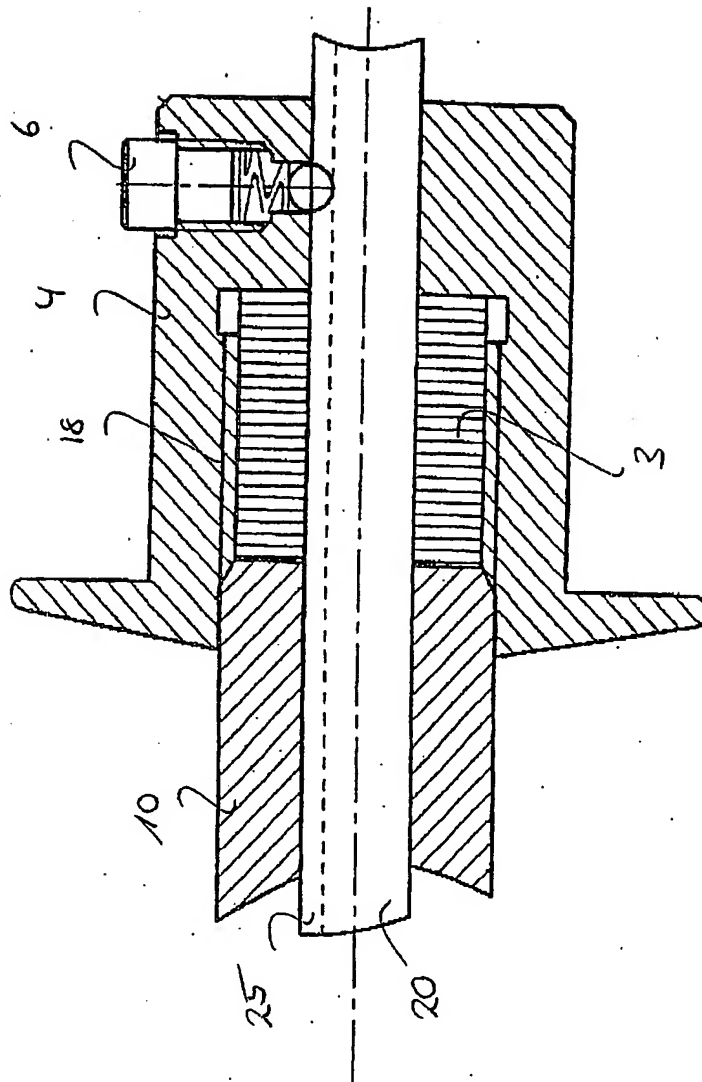


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 81 0823

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 477 466 A (ADATOMED PHARMA & MED) 1. April 1992 (1992-04-01) * Spalte 3, Zeile 14,15; Anspruch 1 *	1	A61F2/16
A	US 6 203 549 B1 (WALDOCK TERENCE ARNOLD) 20. März 2001 (2001-03-20) * Spalte 4, Zeile 44 - Zeile 49 *	1,2,6	
A	US 5 643 276 A (ZALESKI EDWARD R) 1. Juli 1997 (1997-07-01) * Spalte 4, Zeile 30 - Zeile 33; Anspruch 1 *	1,2,7	
A	US 6 059 791 A (CHAMBERS THOMAS J) 9. Mai 2000 (2000-05-09) * Spalte 6, Zeile 10 *	1,2	
A	WO 99 59668 A (BAUSCH & LOMB SURGICAL INC) 25. November 1999 (1999-11-25) * Seite 5, Absatz 3 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A61F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenon BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 30. Mai 2002	Prüfer Korth, C-F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 81 0823

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-05-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0477466 A	01-04-1992	DE 4030492 C1	05-09-1991
		AT 139682 T	15-07-1996
		DE 59107956 D1	01-08-1996
		EP 0477466 A1	01-04-1992
		US 5354333 A	11-10-1994
US 6203549 B1	20-03-2001	AU 731944 B2	05-04-2001
		AU 1776199 A	19-07-1999
		EP 0966238 A1	29-12-1999
		WO 9933411 A1	08-07-1999
		GB 2335148 A	15-09-1999
		JP 2001515390 T	18-09-2001
		AU 736494 B2	26-07-2001
		AU 2177599 A	09-08-1999
		EP 0971648 A1	19-01-2000
		WO 9937247 A1	29-07-1999
		GB 2336785 A	03-11-1999
		JP 2001516270 T	25-09-2001
US 5643276 A	01-07-1997	EP 0957828 A1	24-11-1999
		JP 11513576 T	24-11-1999
		WO 9713476 A1	17-04-1997
US 6059791 A	09-05-2000	US 5494484 A	27-02-1996
		US 5499987 A	19-03-1996
		AU 712574 B2	11-11-1999
		AU 5933996 A	11-12-1996
		CA 2220370 A1	28-11-1996
		CN 1185098 A	17-06-1998
		EP 0830083 A1	25-03-1998
		JP 11510711 T	21-09-1999
		NZ 309324 A	28-01-2000
		US 6048348 A	11-04-2000
		WO 9637152 A1	28-11-1996
		US 6162229 A	19-12-2000
		US 5772666 A	30-06-1998
		US 5860984 A	19-01-1999
		US 5928245 A	27-07-1999
		US 6056757 A	02-05-2000
		US 5582614 A	10-12-1996
		US 5807400 A	15-09-1998
		US 5891152 A	06-04-1999
		US 5728102 A	17-03-1998
		US 5868751 A	09-02-1999
		US 6022358 A	08-02-2000
		US 5800442 A	01-09-1998

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 81 0823

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-05-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6059791 A		AU 1846395 A	04-09-1995
		AU 718363 B2	13-04-2000
		AU 2125399 A	20-05-1999
		CA 2183462 A1	24-08-1995
		CN 1145580 A	19-03-1997
		EP 0901343 A1	17-03-1999
		JP 9509086 T	16-09-1997
		NZ 281501 A	24-09-1998
		US 5902307 A	11-05-1999
		WO 9522287 A1	24-08-1995
		US 5620450 A	15-04-1997
		US 5616148 A	01-04-1997
		AT 215801 T	15-04-2002
		AU 692425 B2	11-06-1998
		AU 5349594 A	26-04-1994
		AU 717897 B2	06-04-2000
		AU 6197498 A	13-08-1998
		CA 2144741 C	08-04-1997
		DE 69331807 D1	16-05-2002
		EP 0723429 A1	31-07-1996
		JP 8505540 T	18-06-1996
		US 2001041897 A1	15-11-2001
		WO 9407436 A1	14-04-1994
		US 5941886 A	24-08-1999
		US 6241737 B1	05-06-2001
		US 5876440 A	02-03-1999
WO 9959668 A	25-11-1999	US 2001020171 A1	06-09-2001
		AU 4081099 A	06-12-1999
		EP 1079888 A1	07-03-2001
		WO 9959668 A1	25-11-1999

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82